para o CP/M , só é possível com o Terminal 3000.

Uma nova versão de CP/M — TIMEX

A última versão (Cbios A1,1) do CP/M 2,2 editada pela Timex de Portugal, a partir de Junho último, é muito completa: para começar o emulador adapta automaticamente o computador ao CP/M . E as utilidades ora presentes são as MOVCPM, ED, STAT, PIP, ASM, SYSGEN, FORMAT, SUBMIT, DDT, DUMP, XSUB, LOAD, BACKUP e CONFIGUR, do tipo COM, e ainda a BIOS, do tipo ASM e a CBIOS, do tipo MAC.

Uma das mais importantes alterações em relação à versão anterior é a substituição de COPY por BACKUP (para a duplicação das «disquetes») e a inclusão de SYSGEN, que permite copiar somente o sitema operativo, sendo portanto muito útil para a criação de «disquetes» de programas. As outras utilidades adicionadas foram SUBMIT, que permite organizar uma ficha com sucessivos comandos CP/, um por linha; DDT, que serve para corrigir erros nos programas organizados para os microprocessadores da série 8080 (ou Z80 quando se dispõe de uma lista de correspondências); DUMP, que permite conhecer a organização dos programas linha a linha, em códico hexadecimal (e muitas vezes recuperar até programas acidentalmente apagados ou corrompidos); XSUB, que permite aceitar comandos directamente das fichas SUBMIT, sem intervenção do teclado; e LOAD.

Pena é que a «disquete», aparentemente por falta de espaço, não inclua a utilidade DISCFIX, que fornece as características de *todas* as «disquetes» utilizadas nos sitemas FDD, quer editadas em TOS, quer em CP/M, mesmo quando fortemente protegidas — e permite ainda ler integralmente os programas e alterá-los, sector por sector e pista por pista. Por isso quem tiver a versão anterior — em que essa utilidade está presente — fará bem em a conservar, em vez de a substituir simplesmente pela nova.

Commodore Amiga

O ROLLS-ROYCE DOS MICROS

COMO tivemos ocasião de informar, o Commodore Amiga foi visto pela primeira vez em público entre nós na última ENIC. Há dias, a sua importadora, a Teledata, apresentou-o oficialmente em Lisboa, juntamente com outros modelos da gama superior da Commodore e das impressoras de alta qualidade NEC, de que trataremos mais tarde.

O Amiga, como se sabe, é o Rolls-Royce dos micros. Naturalmente, o seu preço está bem acima da norma — é de 350 contos para o modelo A1000, de 512 Kb, incluíndo um monitor a cores de alta resolução e o «rato». É dinheiro, e pode-se alegar que os preços em França e na Grã-Bretenha são relativamente mais baixos, mas importa notar que esses preços se referem ao modelo de 256 Kb, com um monitor de resolução média, que de modo algum faz juz às fabulosas possibilidades gráficas do computador. E se é certo que na Grã-Bretanha está a ser oferecido um desconto substancial sobre essa versão do Amiga, certo é também que só os possuidores de outros computadores Commodore, devidamente registados, têm direito a ele. O que significa que o desconto não passa de um estratagema publicitário, pois não serão muitos os possuidores dos Commodore 64 que tenham possibilidades de «saltar» para o Amiga...

Uma máquina incrível

Descrevemos já largamente o Amiga, mas uma coisa é conhecer as suas características e outra é vê-lo trabalhar. Trata-se de facto de uma máquina incrível. No papel, o facto de poder usar 4096 «cores» diferentes e apresentar simultaneamente 32 cores com uma resolução de 320 × 400 pontos ou 16 com 640 × 400 é mais do que notável, mas na prática, com o monitor especial e o «blitter» — o circuito integrado característico do Amiga, que determina directamente os movimentos dos gráficos — o menos que se pode dizer é que é como passar a um mundo diferente.

A qualidade da imagem é praticamente fotográfica e os movimentos são incrivelmente rápidos: é possível simular imagens de televisão, de qualquer espécie, e dar-lhes movimentos naturais. Note-se, a propósito, que o monitor pode também ser usado com gravadores de vídeo e sintonizadores, e dispõe de amplificador de som. Aliás, o som do Amiga é óptimo — comparável ao de um bom sintetizador — e os programas existentes tiram bom proveito dele. Peça-se-lhe algo como Bach e num momento temos algo composto no estilo de Bach, com o computador a dar-nos num «menu» a possibilidade de trabalharmos os pormenores... A síntese da fala é também espectacular e o programa que a permite tem uma particularidade curiosa: insere não só a frase como a sua correspondência fonética.

O auxiliar ideal para a publicidade, o «design», a arquitectura, a educação... e muito mais

Voltando aos gráficos, é obvio que o Amiga é um auxiliar ideal para a apresentação de projectos e produtos, interessando directamente às agências de publidade e aos organizadores de exposições. Um dos exemplos de programas mostra como se pode realizar um anúncio para uma urbanização, começando pela escolha dos caracteres, passando ao mapa das estradas (com uma seta a correr pelas estradas e caminhos) e por fim à urbanização propriamente dita. Outro, apresenta um automóvel, com efeitos e movimentos que nada ficam a dever aos melhores «spots» da TV — e o exemplo é aplicável a qualquer produto industrial. Duas aplicações obvias são a arquitectura e a decoração — em vez de uma maqueta pode-se fazer uma simulação e alterá-la rapidamente segundo as conveniências do cliente. O mais importante é que as imagens, para além de poderem ser gravadas em disco (como é natural), podem ser registadas em vídeo.

No campo da educação, as vantagens são notáveis e há programas que as põem bem em evidência. A rapidez de processamento, quer dos dados quer das imagens, elimina os tempos mortos e os desvios de atenção dos alunos. Uma particularidade importante, sob esse aspecto, é a possibilidade da sobreposição de «janelas» de gráficos animados. Outra é a da presença de vários programas na memória, ao mesmo tempo, o que permite chamá-los instantaneamente ao «écran». Desse modo o professor — ou o programa — podem levar o aluno a concentrar-se num pormenor importante, sem se afastarem da descrição geral e do estudo da interacção dos vários elementos.

As duas faces do Amiga: dos superjogos à compatibilidade IBM

Quanto aos jogos... todos o sabem: o Amiga é a supermáquina, com as superversões dos superjogos — de ver para crer. Mas não é só isso: o Amiga pode também ser uma excelente máquina para a informática de gestão. A Commodore apostou nesse campo para a expansão do Amiga na Europa. e terá acertado — a capacidade de multitarefa (*multitasking*) é um ponto muito importante. Existem excelentes programas integrados concebidos propositamente para o Amiga, como por exemplo o «Logistix» da Grafox, e o emulador «Sidecar» confere-lhe uma compatibilidade apontada como completa com o IBM PC. Quanto a nós, esse é o único ponto discutível: o «Sidecar», com o seu microprocessador 8088, é sem dúvida compatível com o IBM PC básico, mas não necessariamente com as versões que utilizam o 8086 e o 80826. Além disso, o preço de 142 contos para uma versão de 256 Kb com um leitor de «disquetes» de 360 Kb, embora seja muito inferior ao do IBM PC, é bem mais alto do que o do Amstrad PC1512, completo com o respectivo monitor. E como o Amiga, quando equipado com um leitor separado de 5,25 polegadas, pode ler as fichas do formato IBM, pode-se perguntar se não será mais prático procurar outra solução para a compatibilidade.

Por fim, um ponto muito importante: o Amiga é excepcionalmente bem dotado quer para a chamada «desk top edition» quer para a realização de catálogos ou verdadeiras enciclopédias animadas, em conjunto com gravadores de vídeo ou discos de laser — uma aplicação que tem as mais amplas (e compensadoras) perspectivas.

CÓSMICO CENTRO
Comércio de Electrónica, Lda.
Rua Pascoal de Melo, 81 - Loja 16
Centro Comercial A. C. Santos
1000 Lisboa - Tel. 52 47 56

MICROINFORMÁTICA

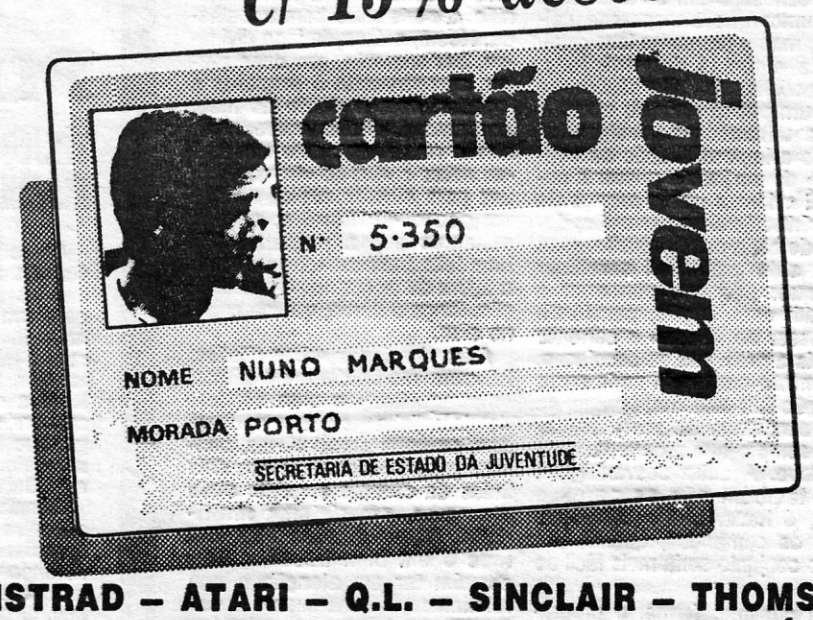
ATARI ..... 1040 STF
« ..... 130 XE
« ..... 800 XL
TODA A GAMA DE PERIFÉRICOS

CONTINUAMOS A GAMA SPECTRUM
- SPECTRUM + (PLUS)
- SPECTRUM 48K

DEMONSTRAÇÕES DE MATERIAL E PROGRAMAS PROFISSIONAIS ÀS QUARTAS E SÁBADOS DAS 15 ÀS 19 HORAS

MICRO MASTER
NÓS TEMOS OS PROGRAMAS O COMPUTADOR A SOLUÇÃO
EM CAMPANHA
TC 2048 E 2068
OFERTA DE UM MONITOR
CONSULTE OS NOSSOS PREÇOS
C.C. OCEANO LOJA 53-ODIVELAS
OLAIAS LOJA 103-LISBOA

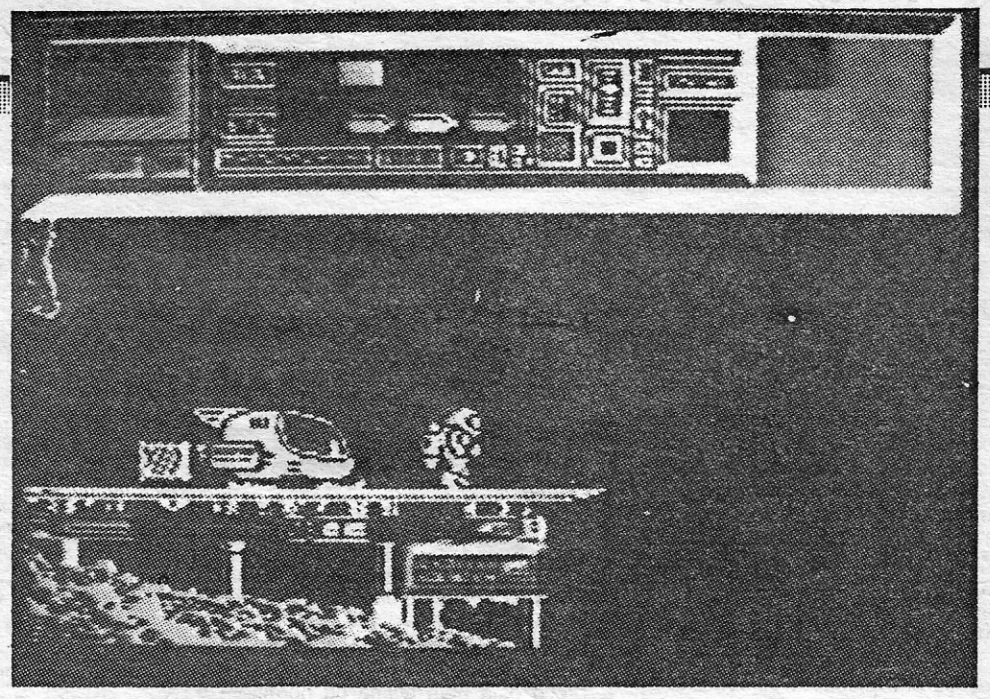
JM MELO
INFORMÁTICA
Nós também aderimos ao CARTÃO JOVEM c/ 15% desconto



AMSTRAD – ATARI – Q.L. – SINCLAIR – THOMSOM – TIMEX – ADMATE – SEIKOSHA – MITSUBISHI (VÍDEO)
JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.
Escritório: Rua Bernardino Ribeiro, 15
Loja Zodíaco: Rua Conde Redondo, 5-loja C
Loja Melo: Rua Gonçalves Crespo, 18-C
Tel. Zodíaco: 54 99 04 — Tel. Melo 52 50 69 — 1100 LISBOA

VIDEOJOGOS Por DANIEL LIMA

COSMONAUTA EM SÉRIOS APUROS



TÍTULO: Universal Hero
MÁQUINA: Spectrum

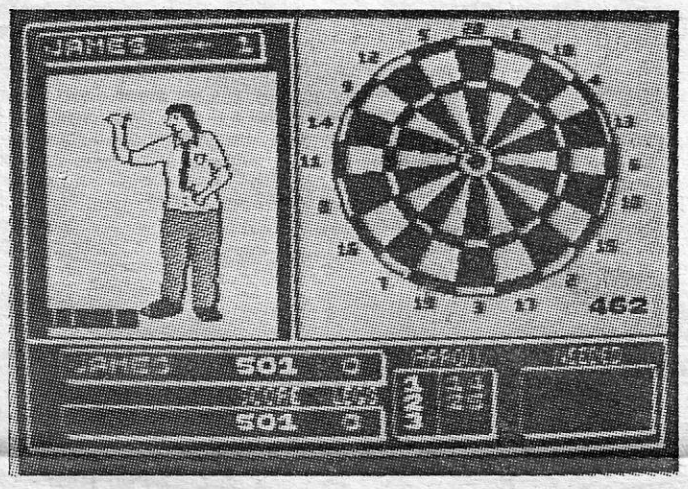
Gráficos muito coloridos e uma animação excelente fazem de **Universal Hero** um jogo visualmente bonito e agradável, mas completá-lo é que se torna mais difícil, sobretudo devido ao pouco tempo de que dispomos para levar o herói a executar a sua missão. De qualquer forma, e embora pareça algo semelhante a outros jogos que já aqui temos referido, este programa da **Mastertronic** é suficientemente imaginativo para despertar o interesse.

A história tem como personagem o **Capitão Burt,** um cosmonauta em apuros. Imagine-se que a sua nave, um cargueiro, está prestes a explodir, o que terá como consequência imediata a impossibilidade de **Burt** regressar à Terra. Portanto, trata-se de arranjar a avaria no cargueiro, resolver os problemas, andar por umas quantas salas, e pronto... É isso que pensam, não? Pois sim, os homens da **Mastertronic** acharam que isso era simples em demasia e resolveram complicar as coisas! Assim, o nosso **Burt** não se encontra a bordo, mas sim num asteróide, de onde não pode sair antes de solucionar **outra** avaria, esta no vaivém que lhe serviu para ir do cargueiro até lá. E chega? Ainda não! Depois de pôr o vaivém em estado de levantar, **Burt** tem que ir a um planeta, onde arranjará, finalmente, as peças necessárias para reparar a nave e impedir esta de explodir. Que tal?

Para começar, as peças do vaivém estão espalhadas pelo asteróide (é aqui que começa o jogo) e **Burt** tem que andar de um lado para outro à sua procura, usando o seu precioso oxigénio. O problema é que nem tudo o que acha serve e, além disso, os objectos são guardados por criaturas bastante ciosas da sua posse, que roubam oxigénio ao infeliz cosmonauta, quando lhe tocam. E, sem ar para respirar, calcula-se o que acontece. Para complicar as coisas, o asteróide está cheio de coisas letais ou incómodas e **Burt** só sabe que apanhou um mortal bocado de plutónio, por exemplo, quando o introduziu num dos bolsos do seu fato espacial e examina o objecto...

O fato de **Burt** tem nove bolsos, pelo que poderá transportar igual número de objectos, sendo os bolsos representados na janela da parte superior direita do «écran». Quando apanha um objecto, pode examiná-lo, ficar com ele, deitá-lo fora ou usá-lo, e as teclas de movimento permitem passar de bolso para bolso e ver o que lá está no modo de «inventário». Podendo ser jogado com **joystick** ou teclas definíveis, **Universal Hero** é um dos mais curiosos jogos de acção e aventura ultimamente aparecidos e os desafios que coloca dão para umas horas bem passadas.

GÉNERO: Acção
GRÁFICOS: (1-10): 9
DIFICULDADE: (1-10): 9
CONSELHO: A comprar



DIVERTIMENTO EM SETE VERSÕES

TÍTULO: Pub Games
MÁQUINA: Spectrum

Pub Games terá decerto mais sabor para os ingleses, já que tem por cenário essa verdadeira instituição de intraduzível nome em português. O **pub** é o **pub,** e está tudo dito. É certo, também, que nem todos os **pubs** britânicos dispõem na panóplia de jogos, para passatempo dos clientes, que a **Alligata** incluiu neste programa, mas esta amostra é curiosa e dá uma ideia do que pode encontrar-se em muitos daqueles estabelecimentos.

Um aspecto a reter desde logo é a qualidade dos gráficos, na generalidade dos jogos, com boa animação e colorido, e outra faceta curiosa é um certo sentido de humor que transparece nalguns, mas o programa tem igualmente algumas desvantagens, que poderiam ter sido eliminadas com um pouco mais de atenção pelos utilizadores, designadamente a impossibilidade de «desistir» de um jogo e passar a outro. É evidente que o espaço de memória não deve ser muito, depois de cada carregamento, mas teria sido preferível sacrificar qualquer pequeno pormenor e permitir essa opção, permitindo regressar ao «menn» e carregar depois a parte que se desejasse. Assim não sendo, de nada serve a opção **full pub run,** porque, se nos cansamos de um jogo, temos sempre que recarregar tudo de novo. A outra desvantagem, que também não se percebe bem, é haver teclas diferentes para os comandos, quando um único conjunto seria mais fácil de fixar.

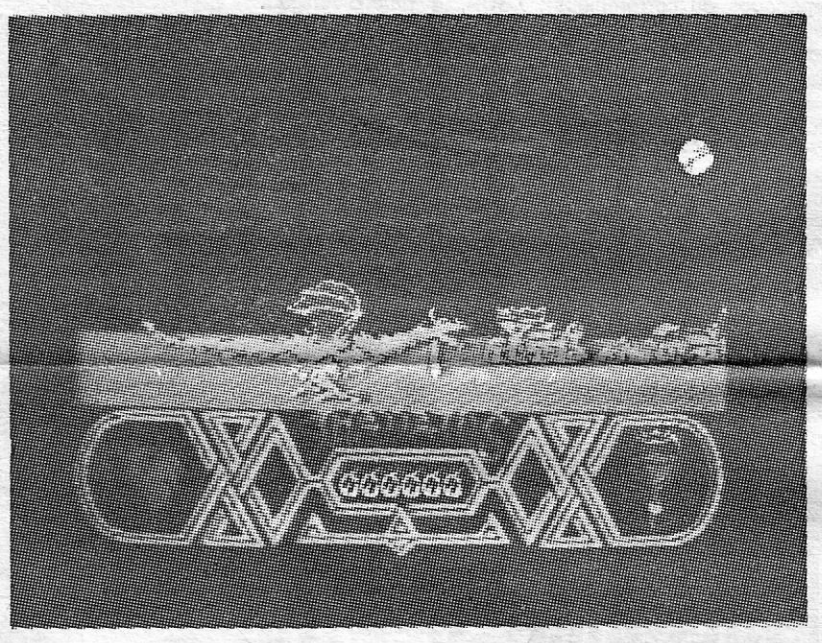
De qualquer forma, o programa diverte, ao menos por algum tempo, embora seja desigual o grau de interesse dos sete jogos nele contidos. Quanto ao «poker», por exemplo, vimos já bastante melhor, mas o «vinte-e-um» ficou mais bem elaborado e o dominó teria mais atractivo se fosse de mais fácil manipulação. Dúvidas, por exemplo, não surgem com o jogo de dardos, em que se trata de acertar num alvo e constitui, na nossa opinião, a parte mais bem trabalhada. Neste, a área de jogo divide-se, basicamente, em duas partes, apresentando à esquerda o jogador, com o dardo na mão, enquanto, à direita, aparecem o alvo e um cursor; este desloca-se sobre o alvo (e «treme», talvez para simular um atirador já um pouco «bebido») e, quando achamos que a pontaria está bem feita tecla-se «disparar»; aí, a figura da esquerda, em animação, lança o dardo, que se crava no alvo.

Além dos jogos acima citados, há uma modalidade de bilhar, «matraquilhos» e uma espécie de «laranjinha», cada uma, claro, com os seus apreciadores, sendo o programa gravado nos dois lados da cassete e, como atrás dissemos, em sistema **multi-load.** Como simular, **Pub Games** é um bom trabalho, mas convém ter em atenção o que referimos sobre as suas desvantagens, se for um utilizador impaciente.

GÉNERO: Simulador
GRÁFICOS (1-10): 8 em média
DIFICULDADE: variável
CONSELHO: A comprar, se gosta do género

DRAGÃO COM DESEJO DE MORTE

TÍTULO: Thanatos
MÁQUINAS: Spectrum



O título é pomposo para um jogo de acção e desperta, no mínimo, alguma curiosidade, sobretudo para quem o decifre. Para quem não saiba grego, **Thanatos** significa «morte», mas nem por aqui ficamos muito elucidados sobre a natureza do jogo, a menos que vamos a ver do que se trata — e é disso mesmo, morte e destruição, com fantasia e mitilogia à mistura.

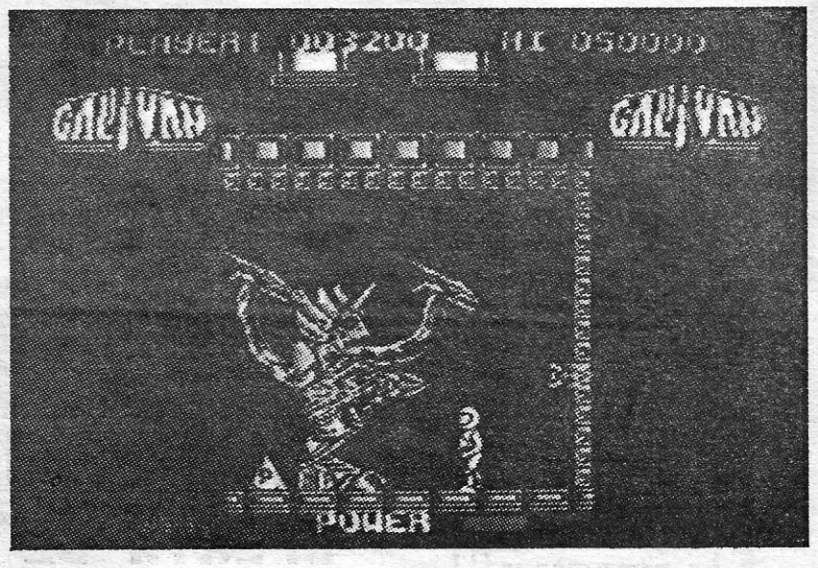
Thanatos parte, no entanto, de uma ideia curiosa, se bem que algo pérfida: controlamos um dragão, que cospe fogo, como todo o animal da espécie que se preza, e o objectivo é tornar o mais miserável possível a vida dos humanos que encontra pelo caminho. O nosso dragão voa da esquerda para a direita sobre uma planície, depois de passar por uma caverna, e nada como «aquecer» as casas dos camponeses, para lançar um bocado de confusão, e fazer o mesmo aos homens que o atacarão com setas e lanças. Quantos mais eliminar, quanto maior fôr a ruina que deixar atrás de si, mais pontos marcará o jogador e maior será a possibilidade do dragão seguir em frente (caso contrário, volta para trás, ao chegar a um imponente castelo). Nesta primeira fase, a mior ameaça para o dragão são uns seres alados que o atacam, curiosamente parecidos com abelhas. Depois de tudo isto, ele encontra-se-á com uma feiticeira, designada **Eros** (que, também em grego, é «amor»), e no resto da história aparecem elementos mágicos, que ajudam a compor a história. Dos dois opostos, **Eros** e **Thanatos,** e à boa maneira psicanalística, alguma coisa resultará — ao menos para quem conseguir chegar ao fim.

A figura do dragão é bastante bem animada e os pobres camponeses atiram muito convincentemente as suas setas, mas o jogo talvez peque pela escolha de colorido, decerto feita para evitar grandes problemas de misturas.

GÉNERO: Acção
GRÁFICOS (1-10):7
DIFICULDADE (1-10):5
CONSELHO: Ver antes de comprar

POLÍCIA ESPACIAL É FRACO

TÍTULO: Gavan
MÁQUINA: Spectrum



Como muitos jogos de acção, tamém **Galvan** é uma conversão das máquinas de **arcade** e tem como personagem um «polícia cósmico», o último lançado contra o mais terrível inimigo que a humanidade já conheceu. Tema familiar, não é? Assim, aí vai o nosso herói a caminho do bem defendido local, onde se acoita o demoníaco perigo, que parece ter resolvido facilitar-lhe a tarefa, deixando espalhadas armas que **Galvan** pode usar.

A maior parte dos defensores que ele encontra pela frente nada mais faz do que dar-lhe murros, e o polícia pode defender-se da mesma forma, mas sem grande eficácia, na maior parte dos casos. O melhor, de facto, é tentar evitar esses **karatecas** espaciais, bem como uns objectos voadores, que lhe roubam energia e as armas de que disponha de momento e que incluem, designadamente, um laser e uma pistola que lança letais discos azuis.

A ára de jogo é reduzida, ocupando apenas a parte central do «éran», e a animação, não sendo má, deixa um pouco a desejar. No essencial, não dá muita vontade de perder tempo com o jogo.

GÉNERO: Acção
GRÁFICOS (1-10): 7
DIFICULDADE (1-10): 6
CONSELHO: Ver antes de comprar

Linha a linha...

O volume de correspondência recebida obriga-nos sempre a atrazos, incluindo o material para **Linha a Linha**, que vem em menor quantidade, mas, mesmo assim, a nível mais que satisfatório. Assim, eliminamos hoje os maiores atrazos, começando por algumas rotinas feitas (ou adaptadas, segundo os próprios dizem) por **Timóteo Menezes** e **Luís Esteves**, a «dupla» já muito conhecida dos nossos leitores.

```
1 REM — Figuras geométricas
5 CLS
7 PRINT AT 1,7; «Por T. M. & L.E.»
1Ø LET a = (RND * 15ØØ)
2Ø LET b = 3Ø
3Ø LET c = 1
4Ø PLOT 1ØØ, 8Ø
5Ø DRAW b, c, a
6Ø GOTO 5
```

★

```
1 REM — Alternância de cores
5 INK RND * 7
1Ø LET b = INT (RND * 175)
2Ø FOR n = 1 TO 255
3Ø PLOT n, Ø : DRAW Ø, b
4Ø NEXT n
5Ø GOTO 5
```

★

```
1Ø BORDER X (qualquer cor)
2Ø FOR n = 1 TO 1ØØ
3Ø FOR x = 23232 TO 23263 : POKE X, 16Ø
4Ø NEXT x : NEXT n
```

★

```
1 REM — Figuras geométricas
2 BORDER Ø : PAPER Ø : INK 3
5 BEEP .Ø1Ø, Ø : FOR n = 1 TO 5Ø
1Ø LET a = RND * 255
15 PLOT Ø, Ø : DRAW a, 15Ø, Ø
2Ø NEXT n
25 FOR m = 1 TO 5Ø
3Ø LET b = RND * – 255
35 PLOT 255, Ø : DRAW b, 17Ø, Ø
4Ø NEXT m
5Ø GOSUB 5Ø
```

Uma flor e um cone

Aníbal Costa, de Ferreira do Alentejo, mandou duas rotinas um pouco «batidas», mas que publicamos, para não o desencorajar, já que mostra tanta boa vontade nesta sua primeira carta:

```
1 REM — cones
1Ø FOR t = Ø TO 2 * PI STEP 1
2Ø LET x = 128 + 5Ø + COS t
3Ø LET y = 3Ø + 2Ø * SIN t
4Ø PLOT 128, 15Ø : DRAW x – 128, y – 15Ø
5Ø NEXT t
```

★

```
1 REM Flor
1Ø FOR t = Ø TO 2 * PI STEP – 1
2Ø LET x = 4Ø * COS (2 * t) – 2Ø * COS t
3Ø LET y = 4Ø * SIN (2 * t) + 2Ø * SIN t
4Ø CIRCLE 128 + x, 88 + y, 16
5Ø NEXT t
```

(Embora não venha a propósito nesta secção, e já que ele não mandou outro material para **Pokes & Dicas, Aníbal** gostaria de **pokes** para **Rescue on Fractalus** e **pokes** e **dicas** para **Tantalús**).

★

Fernando Pinto, do Porto, entre outro material para **Pokes & Dicas**, enviou estes dois pequenos programas:

```
1Ø REM — Potências
2Ø REM — Expoente
3Ø INPUT a
4Ø REM — Base
5Ø INPUT b
6Ø PRINT b ↑ a
7Ø GOTO 3Ø
```

★

```
1Ø REM — Fórmula Resolvente
2Ø INPUT a, b, c
3Ø LET x = (– b + SQR (b ↑ 2 – 4 * a * c))/(2 * a)
4Ø LET x 1 = (– b – SQR (b ↑ 2 – 4 * a * c))/(2 * a)
5Ø PRINT x, x 1
6Ø GOTO 2Ø
```

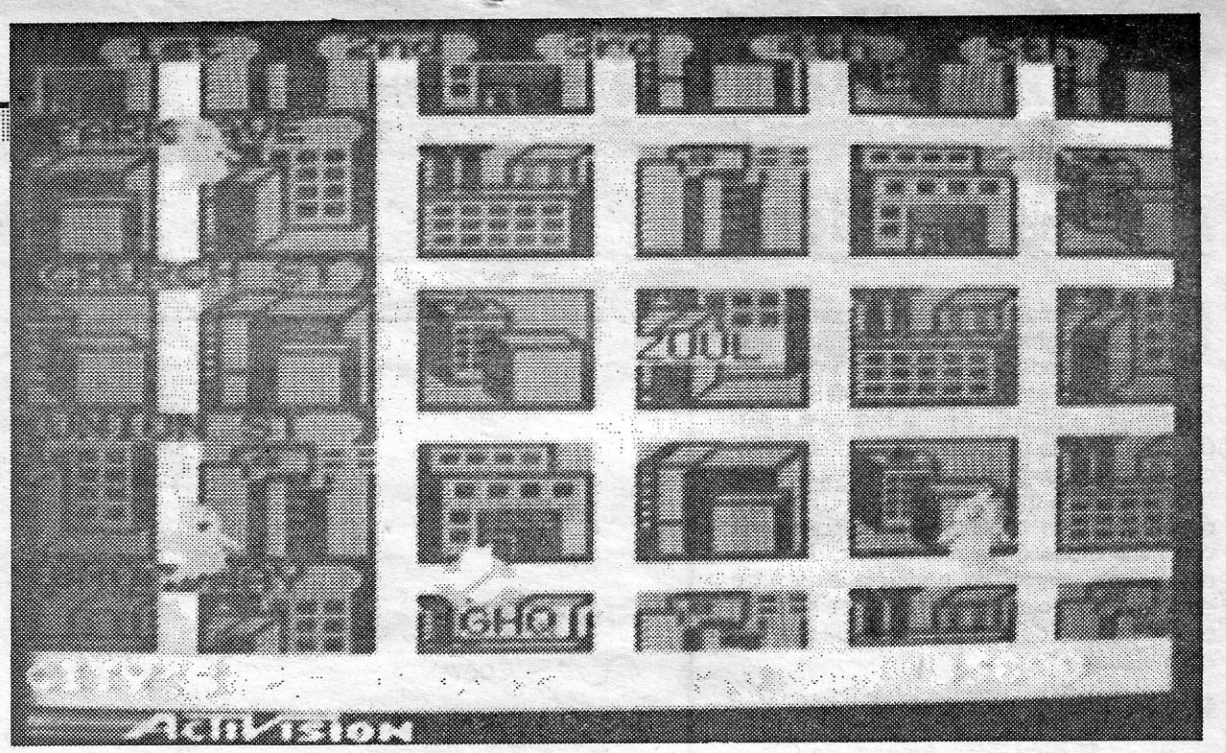
Rotina de código-máquina

Finalmente, o contributo de **Jorge Simão**, de Almada, com suas próprias explicações que transcrevemos:

«Esta pequena rotina em código-máquina serve para transferir blocos de dados. O seu princípio de funcionamento é bastante simples, sendo como esta pelo seguinte: carrega-se o par de registos HL, com os dois **bytes** que indicam o local do endereço inicial dos **bytes** a transferir. Espero que o leitor saiba carregar **bytes** com números maiores que 255. Se não sabe, eu vou tentar explicar. Por exemplo, se quer carregar HL com 2ØØØØ, faz o seguinte: divide 2ØØØØ por 256, o que, obviamente, vai dar 78 125, e então vai carregar o segundo **byte** com a aproximação por defeito do resultado, ou seja 78. Depois, multiplica 78 por 256, que vai dar 19968 e então vai subtrair 2ØØØØ por 19968, que vai dar 32, e carrega o primeiro **byte** de HL com 32. Depois de carregar HL com o valor que você quiser, irá carregar o par de registos DE com o endereço inicial do local para onde quer transferir os **bytes**, e a seguir carrega o par de registos BC com a quantidade de **bytes** que quer transferir. Depois de tudo isto estar feito, teremos que utilizar a instrução LDIR, mas, como esta instrução está depois de ED, temos que pôr o código que serve para utilizar instruções a seguir a ED. Esse código em décimal é 237. Vou de seguida apresentar a listagem da rotina:

Z80 (OPCODE)	VALOR BOS BYTES	COMENTÁRIO
LD HL, (x)	33, x, x1	x + x1X256 = onde estão os **bytes**
LD DE, (y)	17, y, y1	y + y1X256 = para onde vão os **bytes**
LD BC, (z)	1, z, z1	z + z1X256 = quantidade de **bytes**
LDIR	237, 176	instrução de transferência
RET	201	voltar ao BASIC

E, por hoje, ficamos neste ponto, talvez confuso para muitos leitores. Esperamos, assim, que venham mais explicações e rotinas sobre este tema, de forma a beneficiar todos os nossos amigos. Posto isto, até breve.



CAÇADORES DE FANTASMAS ATACAM NOUTRA VERSÃO

TÍTULO: Ghostbusters
MÁQUINA: MSX

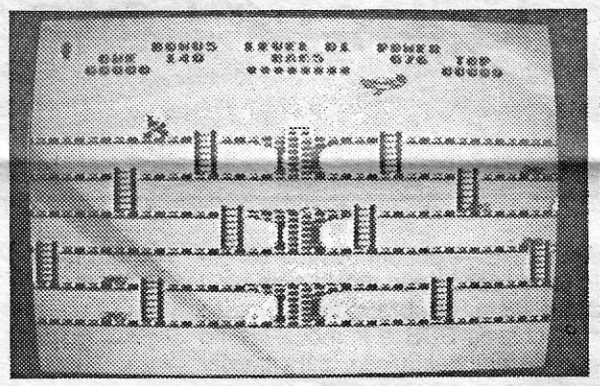
Ghostbusters é já conhecido de utilizadores do Spectrum e esta versão para MSX segue basicamente as mesmas linhas e com o mesmo objectivo: impedir que os fantasmas se concentrem, ganhem forças e tomem conta da cidade.

Os gráficos desta versão para MSX seguem muito de perto os da anterior, com algumas diferenças (para melhor) no colorido e definição, e o som, obviamente, é também de qualidade, embora o tema, já conhecido do filme, não seja muito usado. Aliás, o «genérico» do jogo, para usar linguagem fílmica, inclui também, tal como o do Spectrum, a letra da canção «Ghostbusters».

Após o jogo acabar de carregar, há que responder se temos ou não conta bancária — e poderão aqui experimentar respostas do Spectrum — e em caso negativo é-nos concedida uma quantia para comprar o equipamento necessário para capturar os fantasmas, desde o automóvel, em que nos deslocamos, até às «iscas» para fantasmas e meios de captura, mais sofisticados uns que outros. Terminada a escolha, a caça inicia-se, com o carro a percorrer as ruas da cidade, no **Screen** representando uma planta com ruas e edifícios. A técnica, como se sabe, é atrair os fantasmas e apanhá-los, o que decorre noutros **screen**, e voltar ao quartel-general dos «caçadores de fantasmas», para ir buscar mais material, quando necessário.

A condução do jogo não é fácil, dado que os fantasmas aparecem continuadamente, avançando em direcção ao edifício onde se concentram, e a tarefa será tanto mais complicada quanto menos eficiente for o material de que dispomos. **Ghostbusters** está já um pouco «envelhecido», embora ainda se jogue com algum agrado, e se aparece agora para MSX deve tomar-se em consideração que estão a ser convertidos para esta máquina muitos programas que alcançaram alguns êxitos antes do seu aparecimento.

GÉNERO: Acção/aventura
GRÁFICOS (1-10): 7
DIFICULDADE (1-10): 8
CONSELHO: Ver antes de comprar, se não conhece o jogo



PLATAFORMAS ENGANADORAS

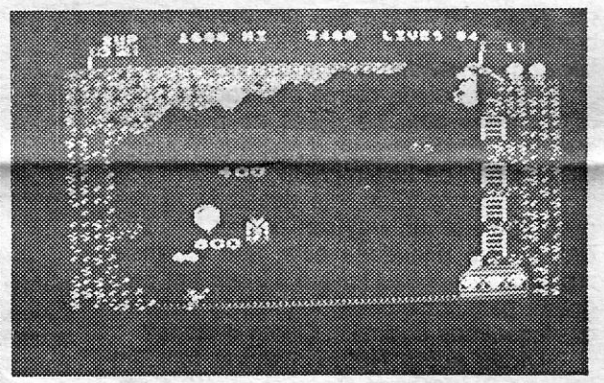
TÍTULO: Desmond's Dungeon
MÁQUINA: Atari

O melhor de **Desmond's Dungeon**, diga-se desde já, é a excelente música que o introduz, aproveitando todas as capacidades de som desta máquina, e quem conhece **Peer Gyant** decerto não encontrará grandes falhas nesta interpretação digitalizada.

O jogo, esse, é um plataformas-e-escadas bastante vulgar, sem grandes rasgos de imaginação, e aparentemente fácil a princípio, mas enganador, como cedo se verifica. O objectivo é fazer avançar a personagem por uma série de salas, cada uma de características mais difíceis, até que este encontra a saída das masmorras onde está aprisionado. Masmorras bastante amplas, note-se, porque nem falta um avião a lançar bombas sobre o fugitivo, que tem ainda de evitar outros «bicharocos» e apanhar diversos objectos.

Os gráficos são bem coloridos e a personagem move-se bem, embora por vezes tivéssemos alguma dificuldade na transição dos movimentos laterais para os verticais.

GÉNERO: Acção
GRÁFICOS (1-10): 7
DIFICULDADE (1-10): 2 e crescente
CONSELHO: Ver antes de comprar



TIRO AO BALÃO PARA CRIANÇAS

TÍTULO: Pooyan
MÁQUINA: Atari

Pooyan, da **Datasoft**, destina-se sobretudo a crianças, mas estas terão de ser já razoavelmente habilidosas no manejo do **joystick** para «sobreviverem» tempo suficiente neste jogo de enganadora facilidade.

Com opção para um ou dois jogadores, Pooyan centra-se numa luta entre carneiros e raposas (pelo menos é o que nos parece no «écran», já que não dispomos de intruções), em que os primeiros se movem num elevador, do lado direito do «écran», enquanto as segundas descem de balão de uma falésia e correm a ocupar os diversos andares do elevador. O carneiro está armado e pode rebentar no ar os balões, à medida que estes vão descendo, mas já é muito difícil impedir que um ou outro cheguem à parte inferior do «écran». Todavia, mesmo com os andares ocupados, ainda se pode movimentar o elevador para cima e para baixo, tendo embora o cuidado de não passar por um andar quando a raposa que o ocupa deita a cabeça de fora.

Os gráficos são coloridos e de razoável tamanho, e o jogo na sua simplicidade capta bastante a atenção.

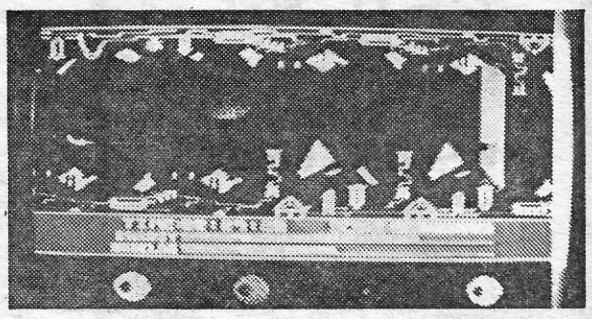
GÉNERO: Acção
GRÁFICOS (1-10): 8
DIFICULDADE (1-10): 2 inicial
Conselho: A comprar

«LASERS» FALHAM PONTARIA

TÍTULO: Laser Gates
MÁQUINA: Atari

Semelhante ou igual a diversos outros jogos do género, **Laser Gates** é apenas um bom exercício de perícia e «tiro ao alvo», em que comandamos uma nave por um complexo de túneis, onde abundam os obstáculos e faltam as facilidades.

Pelo caminho, a nave encontra de tudo, desde paredes a barreiras de energia, passando por outras naves e mísseis contra ela disparados, numa missão decerto importante, mas cujo objectivo se torna difícil de atingir. Comparado com outros jogos do género, também desta máquina, **Laser Gates** tem pouco a oferecer, embora o desafio que coloca possa tornar-se atractivo para os utilizadores mais interessados nestes programas.



GÉNERO: Acção
GRÁFICOS (1-10): 6
DIFICULDADE (1-10): 8
CONSELHO: A evitar

VIDEOJOGOS Por DANIEL LIMA

Pokes & Dicas

UMA vez mais começamos com **dicas** para jogos, e é com satisfação que registamos que um número crescente de leitores está a mandar este tipo de material, que na maior parte dos casos ajuda mais do que os **pokes** para vidas infinitas. Com efeito, para que servem estes, se não se sabe o que fazer no jogo? Por isso esperamos que continuem a mandar cada vez mais **dicas** (mas não deixem de mandar **pokes,** claro), de preferência escritas de forma bem clara (o ideal é à máquina) e de um só lado do papel. E posto isto vamos ao material:

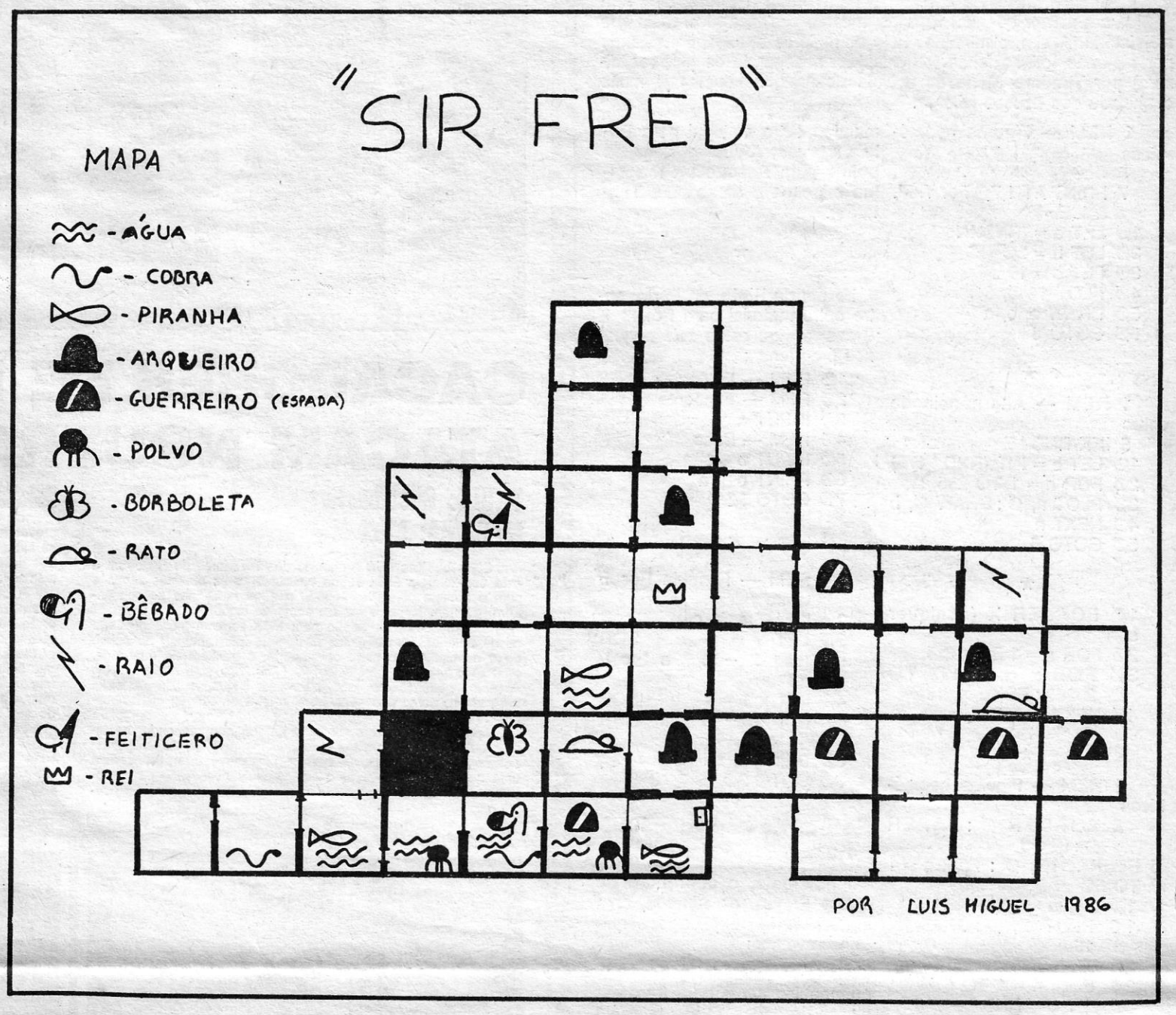
Robin Wood

Paulo Manuel João Afonso, de Camarate, lembra que o objectivo de **Robin Wood** é ganhar a flecha de prata no torneio organizado pelo xerife de Nottingham. Tudo isto, acrescenta, é uma armadilha para apanhar Robin, mas este, apesar de o saber, tenta à mesma vencer a prova. Ele tem algumas dúvidas sobre o local do concurso, mas aponta poder-se começar de vários locais, quer na floresta quer na «aldeia» (na realidade é um castelo), sendo necessário aqui apanhar uma chave para abrir a porta de saída para a floresta. Aqui pode encontar vários objectos, como flores e flechas, além de diversos personagens. Se apanharmos uma flor e encontrarmos a feiticeira, ela tira-nos a flor e, se tivermos três flores ela transporta Robin para outro local. As flechas, acrescenta, são utilizadas com o arco, que se obtém a troco de seis sacos de dinheiro, que se roubam aos religiosos (obtém-se esta troca no que ele designa por «árvore-homem») e que na terminologia do jogo é o **Ent**). Esta dá-lhe também uma espada, a troco de quatro sacos de dinheiro. Quanto às «vidas», se adquirirem objectos da forma de uma coroa de louros, ficam com maior «suprimento» e isso sucede também nos encontros com o eremita.

Paulo dá ainda outras explicações, mas relacionadas com inscrições no mapa que mandou. Simplesmente, o mapa está pouco nítido e não dá boa reprodução.

Em contrapartida, ele desejaria ajudas para **The Hobbit, Psytron** e **Max Headroom,** e com prioridade esta, que diz mais respeito à secção **Linha a Linha:** um programa para transformar logaritmos naturais em logaritmos decimais. Quem o ajuda?

Dicas sobre **Robin** mandou também **Ivo Miguel Pacheco Canelas,** de 12 anos, de Lisboa, mas nada acrescentam ao que acima demos. Mas, além disso, ele dá outras indicações, que se seguem:



— DAN DARE — podem destruir os canhões do tecto, desde que estejam ao nível deles. Além disto, lembra que é preciso apanhar as chaves SDS e introduzi-las no mecanismo de autodestruição, para passar de níveis. O mapa que mandaste não está mau, mas preferimos o outro que publicamos.

— HIJACK — Vejam nos arquivos o código do dia **(Today's Code)** e, depois disso, quando quiserem informações, vão ao computador que está no «Communications Room» e peçam-nas, mas, atenção, o código vai variando.

— WHO DARES WINS II — Se quiserem fazer desaparecer os canhões azuis, encostem-se a um dos lados do «écran», esperem que os cannões vão para esse lado e desapareçam. Quanto ao que precisas para este jogo, a ver se arranjamos um **poke.**

Sir Fred

Embora já tenhamos dado **dicas** sobre **Sir Fred,** voltamos a esse jogo, caso algum leitor tenha perdido as outras, e publicamos também o mapa que nos enviou **Luís Miguel Silva,** de Sintra. Quanto às **dicas,** são as seguintes:

Para passar o bêbedo, que se encontra na plantaforma flutuante, caloque-se em cima do pequeno triângulo, junto do lago, e use a garrafa. — Para matar os peixes e os polvos, atire-lhes as pedras. — Apanhe os presuntos para lançar às piranhas e ver-se livre delas por algum tempo. — Apanhe os frangos, que lhe darão energia, mas use-os só quando necessário. — Existem também cordas invisíveis, que o ajudarão a passar de determinados níveis, como, por exemplo, a câmara do rei. — Apanhe os fósforos, que lhe darão a luz necessária em algumas salas, e as chaves, para abrir as grades.

E, já agora, completamos a sua carta, com os **pokes** que mandou, realçando o facto do Luís frisar que o mapa foi adaptado de um que viu numa revista, de onde tirou também as **dicas**:

— SIR FRED

```
— 1Ø MERGE "": CLEAR 24999:
     POKE 238ØØ, 2Ø1: RAN-
     DOMIZE USR 2376Ø: POKE
     46852,2Ø1:  POKE
     238ØØ,237: RANDOMIZE
     USR 238ØØ
```

— SPELL BOUND

```
— 1Ø CLEAR 26Ø6Ø:LOAD ""
     CODE 16384: RANDOMIZE
     USR 26627
     2Ø POKE 351Ø1,195: NPO-
     KE 351Ø2,59: POKE
     351Ø3,1Ø6
     3Ø RANDOMIZE USR 26627
```

— TURBO ESPIRIT

```
— 1Ø BORDER Ø: PAPER Ø: INK
     Ø: CLEAR 26624: LOAD ""
     CODE 16384: PRINT AT 6,Ø:
     LOAD "" CODE
     2Ø POKE 29893,Ø: RANDO-
     MIZE USR 64837
```

— BOMB JACK

```
— 1Ø REM BOMB JACK
     2Ø CLEAR 29877: FOR
     N=23371 TO 23377: READ
     A: POKE N,A: NEXT N
     3Ø LOAD "" CODE: POKE
     65534,91: RANDOMIZE USR
     65465
     4Ø DATA 175, 5Ø, 64, 195,
     75, 193
```

— BENNY HILL – POKE 34957,2 (tempo infinito)

— ROLLER COASTER – POKE 38988,255

— ROBOT MESSIAH – POKE 53336,Ø

Raid over Moscow

Francisco Trigueiros, de Lisboa, foi a um jogo já «antigo» e mandou estes truques para **Raid over Moscow:** ponham o jogo a entrar normalmente e, quando aparece o primeiro quadro, podem chegar aos outros níveis, conforme as teclas que premirem. Assim, RUN/STOP envia para o quadro do silo dos mísseis; RUN/STOP e a tecla de cursor esquerda coloca-vos do outro lado do Kremlin, no sistema de defesa; RUN/STOP e «1» leva-os ao reactor; e RUN/STOP e «2» permite ver o que sucede depois de terminada a missão.

Em contrapartida, ele gostaria de **pokes,** que entrassem, para **Fairlight,** o mesmo para **Back to Skool** e **dicas** para este jogo, nomeadamente, como se liberta a rã para fazer desmaiar a professora e o que se faz a seguir. Manda, por seu turno, alguns **pokes,** de que aproveitamos estes, apesar de serem já conhecidos de muitos leitores:

— ALIEN 8 — POKE 65535,× (vidas entre Ø e 127)

— COOKIE — POKE 25446,Ø

— FINDERS KEEPERS — POKE 34252,Ø

Trap Door

Bem em cima da actualidade esteve **Pedro Manuel Santana,** de Setúbal, que enviou uma série de **dicas** para o recente **Trap Door.** Diz ele:

Neste jogo, fazemos o papel do escravo de um feiticeiro, **Berk,** que nos vai dando ordens sobre várias tarefas que temos de desempenhar. Assim, quando nos pede uma lata com vermes **(can of worms),** fazemos o seguinte: apanhamos a lata, que se encontra na sala ao lado daquela em que começamos, e levamo-la para a sala da caveira (sala de início); pomos a lata no chão, depois levantamos a alavanca que se

Top «A Capital»

OS DEZ MAIS DA SEMANA

Os jogos mais vendidos esta semana, em Lisboa, para o microcomputador ZX Spectrum foram os seguintes:

1.º — **Uridium**
2.º — **The Great Escape**
3.º — **Astérix**
4.º — **Street Walk II**
5.º — **1942**
6.º — **Paper Boy**
7.º — **TT Racer**
8.º — **Ace**
9.º — **Strike Force Cobra**
10.º — **Psy Chess**

Esta lista é elaborada com a colaboração dos estabelecimentos José Melo e Silva, Informundo, Triudus, JMC (Centro Comercial da Portela) e Chai Chai (Centro Comercial São João de Deus).

encontra (à esquerda), até saírem uns quantos vernes do alçapão; temos que os apanhar, mas rapidamente, antes que o sapo os coma. Quando os tivermos apanhado todos, torna-se a abrir o alçapão e, se saírem mais, apanhamo-los e metemo-los dentro da lata. Depois, pegamos na lata e metemo-la no elevador, que se encontra na sala ao lado direito, subimos as escolas, accionamos a alavanca e o feiticeiro fica satisfeito.

Outra tarefa que o feiticeiro nos pede é dar-lhe ovos. Para isso, abrimos o alçapão e deixamos sair o pássaro, depois vamos buscar a frigideira, na sala esquerda, e colocamo-la no chão, na sala do fogão. Quando um verme, o sapo ou um objecto qualquer estiver em cima do alçapão e o pássaro passar a voar, abrimos o alçapão, para que o objecto atinja o pássaro. Os olhos deste aumentam de tamanho. Então, agarramos a frigideira e pomo-la debaixo do pássaro, para que o ovo cai nela. Depois, colocamo-la ao lume e esperamos até ficar quente (fica a acender e a apagar). Tiramo-la do lume, esperamos que arrefeça e coloca-se no elevador, accionando depois a alavanca.

Para já, são estas as tarefas que Pedro conseguiu desempenhar, mas ele aconselha ainda: virem todos os objectos, para ver se cai alguma coisa lá de dentro; virem a caixa que diz «Speed» e metendo cada um dos três olhos (?) que dela caem nos três vasos nascem então umas estranhas plantas.

Pedro pede mais ajudas para **Trap Door** e ainda para **The Great Escape,** onde só conseguiu apanhar uma chave e um tubo, que supõe ser uma droga para os cães. Já agora, sugerimos-te que explores bem a cela do preso e empurres o fogão que aí se encontra. O alçapão dá acesso a uma rede de túneis, mas só te «safas» se tiveres lâmpada para ver por onde vais e uma pá para cavar mais, além de outros objectos. Procura nunca perder as encomendas da Cruz Vermelha e explora todos os recantos, incluindo armários.

Quanto ao truque que mandaste para **Stainless Steel,** ainda há pouco o demos, e com mais variantes, mas fica o programa para

— GUNFRIGHT

```
1Ø PAPER: INK Ø: BORDER Ø: CLS
2Ø FOR F=Ø TO 5: PRINT AT 18,Ø:
   IF F=8 THEN PRINT USR 24576
3Ø LOAD "" CODE: NGET F
4Ø POKE 23446,2Ø1: PRINT USR
   23424: POKE 23446,33: POKE
   42355,Ø
5Ø POKE 46344,Ø: POKE 48464,Ø:
   POKE 48544,Ø: POKE 49745,Ø:
   REM VIDAS INFINITAS
6Ø POKE 43163,255: REM DINHEI-
   RO INFINITO
7Ø POKE 43154,Ø: POKE 42Ø82,3:
   RGM BANDIDOS AVANÇADOS
8Ø PRINT USR 23446
```

E vamos só aos *pokes*

Entrando propriamente na área de **pokes** e rotinas, começamos com o que nos mandou **Carlos Manuel Rodrigues Nunes,** de Vila do Conde, já nosso conhecido:

— PYRACURSE

```
 5 CLEAR 24799: LOAD "" CODE
23296
1Ø POKE 23325,2Ø1: RANDOMIZE
USR 23299
15 POKE 33450,2Ø1: RANDOMIZE
USR 296ØØ
```

— NEXOR

```
 5 CLEAR 65535: FOR n=23296 TO
23317
1Ø READ a: POKE n,a: NEXT n
15 RANDOMIZE USR 23296
2Ø FOR n× 63916 TO 63922: READ
a: POKE n,a
25 NEXT n: RANDOMIZE USR 63744
3Ø DATA 62,255,55,221,33,229,248,
17,137,1,2Ø5
35 DATA 86,5,48,243,33,172,249,34,
112,249,2Ø1
4Ø DATA 175,5Ø,116,141,195,Ø,12Ø
```

Quanto ao que pedes, sobre assinaturas, terás de dirigir-te ao Departamento Comercial, que trata desses assuntos. Ficam ainda os teus pedidos de mapas para **Pyracurse, Nexor, Trawel with Trashman 2** e **Universal Hero.**

Rui Pedro de Melo, de Oeiras, mandou bastante material e o mais curioso é um **bug** em

— JACK THE NIPPER

Apanhe o «pea shooter» no quarto e vá até ao sítio onde esta a chave e apanhe-a; vá ao museu, passe à outra sala do museu e largue aí a chave e entre quando o buraco se abrir; no quarto a seguir ao quarto dos fantasmas, prima a tecla «Enter»; no próximo quarto, em cima da prateleira, está a buzina; apanhe-a, leve-a para casa e use-a ao pé do gato, de modo a que este voe até ao tecto; depois de o gato estar no tecto, ponha-se no lugar dele, comece a buzinar ("Z"+"Ø"), tendo a buzina no bolso número 1 e acabam por atingir os 100 por cento.

— CAMELOT WARRIORS — POKE 5Ø782,255
— STOP THE EXPRESS — POKE 34464,183
— PANIC — POKE 3ØØØØ,255
— PSSST — POKE 28275,255
— FALL GUY — Deixar entrar a primeira parte, desligar o Spectrum e introduzir este programa, seguido de RUN/ENTER e repando o gravador em andamento:

```
1Ø CLEAR 241ØØ: LOAD ""
   CODE 641ØØ
2Ø RAND USR 651ØØ
3Ø LOAD "" Code: POKE 438962,
4Ø RAND USR 412ØØ
```

Pedro e **Alexandre,** que são de um grupo chamado «Sigue Sigue Software», gostariam de trocas várias —Travessa do Rio, Lote 2 r/c Dt.º 1500 LISBOA ou telefone 787229) e mandaram o seguinte:

— PENTAGRAM — POKE 5Ø751,Ø (Efeito variado)
— I.C.U.P.S.

```
 1 CLEAR 65535
 2 PRINT "Ponha a cassete
   a andar"

 3 MERGE""
 4 RUN 5
 5 FOR ×= Ø TO 26
 6 DATA 221,33,Ø,91,17,Ø,117,62,-
255,183,55,8,243,2Ø5,98,5,21Ø,-
Ø,Ø,62,2ØØ,5Ø245,134,195,185-
,134
```

— PAPER BOY (passa por cima dos obstáculos)

```
1Ø LOAD "" CODE
2Ø FOR f= 653Ø2 TO 653Ø7
3Ø READ a: POKE f, a: NEXT f
4Ø POKE 6511Ø,22: POKE
65111,255
5Ø RANDOMIZE USR 6,5ØØØ
6Ø DATA 5Ø,151,187,195,86,5
```

— THRUST

```
1Ø CLEAR 65399
2Ø LOAD "" CODE
3Ø FOR f= 65425 TO 65431
4Ø READ a: POKE f,a
5Ø next f
6Ø RANDOMIZE USR 654ØØ
7Ø DATA 175,5Ø,51,153,195,Ø,25Ø
```

E hoje ficamos por aqui, para a semana daremos primazia aos **pokes,** que ficaram muitos de fora.

POKES & DICAS

JORNAL «A CAPITAL»
TRAVESSA POÇO DA CIDADE, 26
1124 LISBOA CODEX